



# REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade

[www.reunir.revistas.ufcg.edu.br](http://www.reunir.revistas.ufcg.edu.br)



ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 06.07.2022. Avaliado em: 16.02.2023. Apto para publicação em: 12.04.2023. Organização Responsável: UFCG.

## **Perfil das Redes Multinível e Multidimensional em prol do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 (ODS 9) da Agenda 2030/ONU: Indústria, Inovação e Infraestrutura**

*Profile of the Multi-level and Multi-Dimension Networks for Sustainable Development Goal 9 (SDG 9) of the UN 2030 Agenda: Industry, Innovation and Infrastructure*

*Perfil de las Redes Multinivel y Multidimensional para el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 (ODS 9) de la Agenda 2030/ONU: Industria, Innovación e Infraestructura*

**Liliane Franciole Frazão**

Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Centro Universitário de Formiga (UNIFOR/MG)  
Endereço: Departamento de Administração e Economia (DAE) - Campus da UFLA, s/n, CEP 37.203-202 - Lavras - MG

 <https://orcid.org/0000-0003-3293-4134>

e-mail: [liliane.fraza@gmail.com](mailto:liliane.fraza@gmail.com)

**Cleber Carvalho de Castro**

Departamento de Gestão do Agronegócio - DGA da Universidade Federal de Lavras - UFLA  
Endereço: Campus da UFLA, s/n, Caixa Postal 3037 • CEP 37.203-202 - Lavras - MG

 <https://orcid.org/0000-0002-6443-9501>

e-mail: [clebercastro@ufla.br](mailto:clebercastro@ufla.br)

**Cristina Lelis Leal Calegario**

Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras - UFLA  
Endereço: Departamento de Administração e Economia (DAE) - Campus da UFLA, s/n, CEP 37.203-202 - Lavras - MG

 <https://orcid.org/0000-0003-2579-8744>

e-mail: [ccalegario@ufla.br](mailto:ccalegario@ufla.br)



### **PALAVRAS-CHAVE**

Atores governamentais e não governamentais; Modelo Multinível e Multidimensional; Parceria.

**Resumo:** A Agenda 2030 incentiva um envolvimento global intensivo em apoio à implementação de seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS. Assim, há estímulo para a formação de parcerias, sendo as redes formadas inevitavelmente estruturas multinível e multidimensional. Isso é válido tanto para a Agenda 2030 como um todo como também para objetivos específicos, como o ODS 9 voltado para a Indústria, Inovação e Infraestrutura. Nesse sentido, esse artigo visa identificar o perfil das redes formadas para o alcance do ODS 9. Para tanto, foi considerado o modelo multinível e multidimensional (MLMD) proposto por Park e Lim (2018). A coleta de dados foi realizada na *Sustainable*



*Development Goals Partnerships Platform*. A classificação dos atores e geração de informações para análise foram realizadas manualmente. Os resultados apontam para uma grande pulverização de atores entre os mais diversos níveis e dimensões, envolvendo tanto atores governamentais como não governamentais em diferentes níveis hierárquicos. O maior número de atores identificados nos projetos é de atores não governamentais, com destaque ao setor privado. Todavia, apesar do seu reconhecido potencial, as transnacionais aparecem com uma tímida participação em projetos com vinculação ao ODS 9. Porém, não há que colocar o peso da realização dos Objetivos em apenas um tipo de ator. É necessário dinamizar os projetos e o ecossistema de parcerias para a implementação deste ODS, podendo inclusive se basear no modelo da tríplice hélice (empresa, governo e universidades), na hélice quádrupla (que inclui a sociedade à tríplice hélice) ou ainda a inclusão da variável ambiental (quíntupla hélice).

#### KEYWORDS

Governmental and non-governmental actors; Multilevel and Multidimensional Model; Partnership.

**Abstract:** *The 2030 Agenda encourages intensive global engagement in support of the implementation of its Sustainable Development Goals – SDGs. Thus, there is a stimulus for the formation of partnerships, and networks formed are inevitably multilevel and multidimensional structures. This is valid for the 2030 Agenda as a whole and for specific objectives, such as SDG 9 focused on Industry, Innovation and Infrastructure. In this sense, this article aims to identify the profile of the networks formed to achieve SDG 9. To this end, the multilevel and multidimensional model (MLMD) proposed by Park and Lim (2018) was considered. Data collection was made on the SDG Partnerships Platform. The classification of actors and generation of information for analysis were performed manually. The results point to a large dispersion of actors among in diverse levels and dimensions, involving both governmental and non-governmental actors at different hierarchical levels. The largest number of actors identified are non-governmental actors, with emphasis on the private sector. However, despite their recognized potential, transnational companies appear with a timid participation in projects linked to SDG 9. However, the achieving the Goals is not a responsibility of one type of actor. It is necessary to streamline projects and the ecosystem of partnerships for the implementation of this SDG, which may even be based on the model of the triple helix (company, government and universities), on the quadruple helix (which includes society in the triple helix) or even the inclusion of environmental variable (quintuple helix).*

#### PALABRAS CLAVE

Actores gubernamentales y no gubernamentales; Modelo multinivel y multidimensional; Alianzas.

**Resumen:** *La Agenda 2030 fomenta un compromiso global intensivo en apoyo de la implementación de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. Por lo tanto, existe un incentivo para la formación de alianzas, y las redes se forman son estructuras multinivel y multidimensionales. Esto es válido para la Agenda 2030 en su conjunto y para objetivos específicos, como el ODS 9 centrado en Industria, Innovación e Infraestructura. En ese sentido, este artículo objetiva identificar el perfil de las redes formadas para alcanzar el ODS 9. Para ello, se consideró el modelo multinivel y multidimensional (MLMD) propuesto por Park y Lim (2018). La recopilación de datos se llevó a cabo en la Sustainable Development Goals Partnerships Platform. La clasificación de actores y generación de información se realizó de forma manual. Los resultados apuntan a una gran dispersión de actores gubernamentales y no gubernamentales en diferentes niveles jerárquicos. El mayor número de actores identificados son no gubernamentales, con énfasis en el sector privado. Sin embargo, a pesar de su reconocido potencial, las transnacionales aparecen con una tímida participación. Sin embargo, no se puede colocar el peso de la consecución de los Objetivos en un solo tipo de actor. Es necesario agilizar los proyectos y el ecosistema de alianzas para la implementación de este ODS, que incluso*

*puede basarse en el modelo de la triple hélice (empresa, gobierno y universidades), en el de cuádruple hélice (que incluye a la sociedad en la triple hélice) o incluso la inclusión de variable ambiental (quíntuple hélice).*

## Introdução

A complexidade e interdependência mundial levam à necessidade de formação de parcerias globais para o enfrentamento dos desafios que se apresentam. Essa visão vem se fortalecendo após a Segunda Guerra Mundial, culminando com o surgimento das Nações Unidas e suas diversas agências. Desde então, vários outros organismos voltados para a promoção da cooperação em diversos âmbitos foram criados, bem como acordos bilaterais, multilaterais, além de iniciativas da sociedade civil e de entidades privadas. Uma das ações mais destacadas é a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada por todos os Estados-Membros das Nações Unidas em 2015. Essa Agenda conta com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) divididos em 169 metas e 231 indicadores (Van Tulder et al., 2021), sendo já realizados 3.008 eventos e 1.254 publicações, além de 5.390 ações cadastradas (UN DESA, n.d.).

A Agenda 2030 destaca a importância da formação de parceria global, incentivando um envolvimento intensivo em apoio à implementação de todos os ODS e metas, reunindo governos, setor privado, sociedade civil, o sistema das Nações Unidas e outros atores (UN, 2015), o que acaba por motivar a formação de parcerias multiníveis e multidimensionais. Todavia, ainda que esse chamado à Parceria Global tenha sido atendido por diversos atores, até o ano de 2020, o progresso na implementação dos ODS mostrou-se lento, levando a ONU a anunciar o “Decade of Action”. Isso se deve à lenta ou limitada adoção e implementação da Agenda 2030, especificamente pelas multinacionais (EMNs), em estreita interação com as políticas governamentais, que acabam por ser uma das principais causas do atraso no progresso da Agenda (Van Tulder et al., 2021).

Outro ponto de preocupação com a implementação das metas, é a emergência da

pandemia de Covid-19. Embora a Agenda 2030 não seja isenta de falhas e que, mesmo antes da pandemia, o progresso para alcançar os ODS fosse muito lento, a pandemia se apresenta como um teste para a implementação dos objetivos (Jan Anton van Zanten & van Tulder, 2020). Vale destacar ainda que o investimento global nos ODS está abaixo da meta de financiamento anual de US\$2,5 trilhões para os países em desenvolvimento e que o choque provocado pela Covid-19 exacerbou as restrições existentes para os ODS e pode prejudicar o progresso realizado nos últimos seis anos, representando um risco para o cumprimento da Agenda 2030 (Zhan & Santos-Paulino, 2021).

Especificamente sobre os 17 ODS, eles se caracterizam pela integração e indivisibilidade, equilibrando três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental (UN, 2015). Neste sentido, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 (ODS 9) dedicado à Indústria, Inovação e Infraestrutura é reconhecido como facilitador para outras áreas da Agenda 2030 (por exemplo, economia e meio ambiente), sendo que o progresso ou não de outras áreas também podem afetá-lo de várias maneiras (Mantlana & Maoela, 2020) como por exemplo, progressos na educação podem influenciar positivamente na inovação.

Reforçando essa ideia, uma revisão anterior identificou que o ODS 9 vem apresentando grande relevância, tanto pelo reconhecimento de que as atividades, inovação e investimentos são motores para a criação de emprego, crescimento econômico e produtividade, como pela estreita ligação entre sustentabilidade e inovação (Mio et al., 2020). Isso se deve principalmente à importância do setor privado, do investimento e da inovação como os principais motores da produtividade, do crescimento econômico inclusivo e da criação de empregos (UN, 2015). Adicionalmente, foi identificada relação entre

o desenvolvimento sustentável e a inovação (Manocha & Srai, 2020; Sullivan et al., 2018; Vastola & Russo, 2021).

Assim, diante da importância da Agenda na promoção do Desenvolvimento Sustentável, especialmente em relação ao ODS 9, bem como os desafios para sua implementação, se faz relevante entender e analisar a participação dos mais diversos atores e os processos de cooperação gerados a partir do desenvolvimento de parcerias em prol da Agenda 2030. Nesse sentido, esse artigo visa identificar o perfil das redes formadas especificamente para o alcance do ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura.

Este estudo pretende contribuir com os diversos players para a adesão e participação na implementação dos ODS, tendo em vista que eles são interligados e indivisíveis. Com melhor entendimento, esses atores poderão escolher parcerias com perfis mais condizentes com seus objetivos e possibilidade de participação, contribuindo para o alcance das metas estipuladas. Adicionalmente, as interações entre os ODS devem ser bem compreendidas para desenvolver políticas integrativas que diferem fortemente de país para país (Scherer et al., 2018). Dessa maneira, ao buscar maior conhecimento sobre as redes formadas em torno do ODS 9, pretende-se dar subsídios para a elaboração de políticas públicas com potencial de contribuição para o atendimento dos ODS.

Além dessa introdução, esse artigo conta com uma revisão sobre o ODS 9 e a formação de redes multiníveis e multidimensionais, a apresentação da metodologia utilizada no desenvolvimento desse trabalho, seguida pela apresentação dos resultados e discussões. Finalmente são apresentadas as considerações finais.

## **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura**

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 (ODS 9), visa a construção de infraestrutura resiliente, promoção da industrialização inclusiva e sustentável e fomento à inovação (UN, 2015). Para o atingimento deste objetivo, a Agenda o desdobra em oito metas (Tabela 1). Neste sentido, através do ODS 9 busca-se alcançar um desenvolvimento econômico socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável (Chasek et al., 2017), sendo que a industrialização, a inovação e o investimento em infraestrutura são apontados como importantes propulsores do crescimento econômico (Nilsson, 2017).

Através da industrialização, há uma melhoria na produtividade da economia que, por sua vez, é a principal fonte de crescimento de longo prazo (Atkinson, 2013). Estudos sugerem que a indústria manufatureira e as atividades de valor agregado que geram empregos para os pobres são eficazes na redução da pobreza (Hull, 2009; Rodrik, 2013). Adicionalmente, a indústria motiva maior transferência de tecnologia, aumento nos fluxos de investimento, desenvolvimento de habilidades (Saieed et al., 2021), facilitação do comércio e promoção do uso eficiente de recursos (Kynčlová et al., 2020). Todavia, não há unanimidade em relação a esses benefícios. O crescimento econômico, por exemplo, é apontado como uma faca de dois gumes (J.A. van Zanten & van Tulder, 2021), uma vez que pode propiciar melhorias no padrão de vida especialmente entre a população de baixa renda (Dollar et al., 2016), porém também pode promover a desigualdade dentro e entre países (Ravallion, 2001) além de degradação ambiental (J.A. van Zanten & van Tulder, 2021).

Tabela 1  
Metas do ODS 9

Meta
9.1 Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e acessível para todos
9.2 Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no emprego e no produto interno bruto, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países menos desenvolvidos
9.3 Aumentar o acesso de empresas industriais de pequena escala e outras empresas, em particular nos países em desenvolvimento, a serviços financeiros, incluindo crédito acessível, e sua integração em cadeias de valor e mercados
9.4 Até 2030, modernizar a infraestrutura e modernizar as indústrias para torná-las sustentáveis, com maior eficiência no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente saudáveis, com todos os países agindo de acordo com suas respectivas capacidades
9.5 Melhorar a pesquisa científica, atualizar as capacidades tecnológicas dos setores industriais em todos os países, em particular os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, encorajando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores em pesquisa e desenvolvimento por 1 milhão de pessoas e gastos públicos e privados com pesquisa e desenvolvimento
9.a Facilitar o desenvolvimento de infraestrutura sustentável e resiliente nos países em desenvolvimento por meio de apoio financeiro, tecnológico e técnico aprimorado aos países africanos, países menos desenvolvidos, países em desenvolvimento sem litoral e pequenos Estados insulares em desenvolvimento
9.b Apoiar o desenvolvimento de tecnologia doméstica, pesquisa e inovação em países em desenvolvimento, incluindo garantindo um ambiente político favorável para, entre outros, diversificação industrial e agregação de valor às commodities
9.c Aumentar significativamente o acesso à tecnologia da informação e comunicação e se esforçar para fornecer acesso universal e acessível à Internet nos países menos desenvolvidos até 2020

Fonte: adaptado de UN, 2015

Questões ambientais e climáticas, inclusive, são levantadas juntamente com outro foco do ODS 9. A associação entre degradação ambiental e avanço tecnológico, pode aparecer vinculada a questões de crescimento

econômico sustentado, energia limpa e acessível e educação de qualidade (Sinha et al., 2020). Assim, o progresso tecnológico e a inovação levam a transformações desde a esfera individual até o nível das cadeias de suprimento e comunidades (Dantas et al., 2021). Neste contexto, a inovação é relevante especialmente porque a utilização de alta tecnologia pode levar a processos mais sustentáveis e menos poluentes do ponto de vista ambiental (UNIDO, 2016) e a um melhor e mais eficiente uso dos recursos (Denoncourt, 2020). Dessa maneira, a ciência, a tecnologia e a inovação são apontadas como solução para pressões ambientais (Giovannini et al., 2015). Porém, a inovação vai além de questões ambientais, sendo que o desenvolvimento sustentável não pode ser alcançado sem ela (Silvestre & Țircă, 2019).

As questões ambientais também aparecem em estudos sobre infraestrutura. Um destes estudos se volta à análise da possibilidade de se atingir o ODS 9 sem prejudicar o ODS 14 (Vida debaixo da água) e o ODS 15 (Vida na terra), apresentando transformações políticas necessárias para mitigar os impactos da infraestrutura na biodiversidade (zu Ermgassen et al., 2019). A infraestrutura também possui impacto social, uma vez que sua expansão pode ser importante no alívio da pobreza e no crescimento econômico (Agénor & Moreno-Dodson, 2006; Donaldson, 2018), além de gerar impactos positivos sobre a educação e a saúde (Nilsson, 2017).

Assim, com a relevância do ODS 9 para o desenvolvimento sustentável, a formação de redes de cooperação se mostram importantes. A próxima sessão trata de redes de cooperação multinível e multidimensional.

## Redes de Cooperação Multinível e Multidimensional

Pensando em um mundo de profundas transformações, entes governamentais e não governamentais acabam por formar redes de

diferentes formas e intensidades de relacionamento. Tratando especificamente das relações interestaduais e de buscas por formas efetivas de interação internacional, as redes já se mostraram um dos mais eficazes padrões de cooperação. Redes internacionais, informais, flexíveis, estáveis, cooperativas, multiníveis e pluralistas vêm promovendo uma nova arquitetura da política mundial do século XXI (Kuznetsov, 2020).

O termo “rede” pode ser conceituado de diferentes maneiras. Pode ser genericamente conceituado como um conjunto de nós/entes e relacionamentos que os conecta, ou ainda, pode ser definida como um grupo de atores interdependentes orientado a um objetivo comum (tangível ou intangível) que nenhum desses atores poderia alcançar por conta própria com a mesma efetividade (Alter & Hage, 1993; Isett et al., 2011). As unidades/atores ou nós das redes podem ser indivíduos ou qualquer agregação de indivíduos, como um grupo, uma organização,

uma comunidade ou mesmo um estado-nação (Fombrun, 1982). Especificamente, neste estudo, serão consideradas as redes organizacionais que podem ser definidas como representações de conexões entre organizações ou unidades organizacionais (Ahuja et al., 2012). Nesse nível de análise interorganizacional, a unidade é a própria organização ou um conjunto setorial e a rede mapeia os fluxos entre essas unidades (Fombrun, 1982).

Dentro destas redes, há que destacar que os relacionamentos entre organizações não acontecem somente dentro de sua área de atuação ou apenas entre pares. Desta maneira, as redes são inevitavelmente estruturas multinível e multidimensional (Park & Lim, 2018). Partindo desse entendimento, em seu estudo, os autores propõem um modelo de rede multinível e multidimensional (Multi-Level Multi-Dimension - MLMD) (Figura 1).

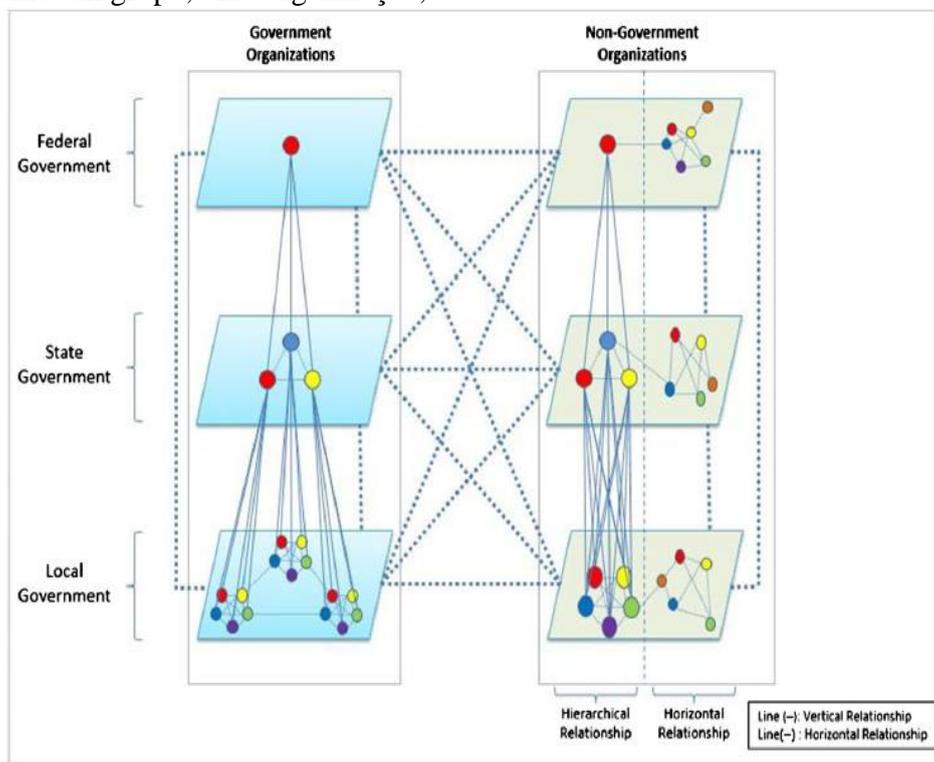


Figura 1  
Mapa conceitual de modelo de rede multinível e multidimensional (MLMD).  
Fonte: Park e Lim (2018).

Essa visão dinâmica é útil, uma vez que é improvável que todos os participantes da rede possuam o mesmo nível hierárquico (Agranoff & McGuire, 2001). Isso é facilmente visualizado entre entes estatais, uma vez que há distribuição de poder em diversos níveis, como por exemplo, federal, estadual e municipal. Já os atores não estatais muitas vezes constroem sua organização de forma hierárquica visando maximizar sua eficiência operacional ou alcançar seus objetivos organizacionais. Uma vez que não possuem uma estrutura hierárquica inerente, tendo a prerrogativa de estruturar livremente sua forma de organização, podem apresentar mais ou menos níveis que os três apresentados no modelo MLMD (Park & Lim, 2018). Vale destacar que, em uma estrutura de vários níveis, os participantes da rede estão dispersos em níveis diferentes (Hooghe & Marks, 2003).

Já em relação à multidimensionalidade, Park e Lim (2018) consideram dois setores em seu estudo: governamentais (baseados em mandatos legais) e não governamentais (demais entes como organizações sem fins lucrativos, empresas privadas, associações e grupos de interesses). Assim, quando os atores de diferentes setores (público e privado) interagem entre si, a rede incorpora relações intersetoriais e a estrutura de redes torna-se multidimensional (Park & Lim, 2018). Finalmente, os autores propõem que esses atores podem ter relacionamentos intersetoriais, interníveis e dentro de cada nível, conforme apresentado na Figura 1.

Esse tipo de abordagem multinível na análise de redes foi utilizada por outros autores. Um dos estudos se volta às redes colaborativas formadas em torno da vacina contra o vírus Influenza no período de 2006 a 2013 (Liu et al., 2018). Os autores trabalharam com uma estrutura analítica de várias dimensões, considerando os níveis nacional, municipal e institucional. Essa análise em vários níveis foi

útil ao estudo pois permitiu uma compreensão mais abrangente da colaboração científica internacional no campo da vacina contra o vírus da influenza, possibilitando que diferentes níveis de governo pudessem extrair informações para direcionar políticas de promoção de pesquisas de colaboração internacional para aumentar a capacidade de prevenção da doença. Um outro estudo envolveu a análise bibliométrica e a análise de rede multinível e multidimensional considerando os níveis país, cidade, instituições e academia para acompanhar a evolução e as tendências de cooperação na pesquisa de empreendedorismo, bem como as características da cooperação acadêmica internacional entre os anos 2009 e 2018 (Song et al., 2019).

Dessa maneira, a abordagem multinível e multidimensional se mostra útil na análise das redes formadas em prol da implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma vez que essas redes envolvem entes estatais nos mais diversos níveis bem como atores não governamentais como entidades da sociedade civil organizada, organizações não governamentais, organizações intergovernamentais, cidadãos entre outros.

## **Elementos metodológicos da pesquisa**

Para atingir o objetivo de pesquisa, é utilizada a abordagem qualitativa com natureza descritiva. Diante da diversidade de setores e níveis dos parceiros envolvidos nos processos de cooperação em torno dos ODS, optou-se neste estudo por aliar a pesquisa documental ao modelo multinível e multidimensional (MLMD) proposto por Park e Lim (2018) para analisar o ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura. A técnica de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo. Os procedimentos foram divididos em duas etapas.

A primeira etapa consistiu na coleta de dados sobre os projetos cadastrados na Sustainable Development Goals Partnerships Platform (United Nations, n.d.). Havia no momento da coleta de dados (março/2021), 533 projetos sendo que quatro projetos foram cadastrados em duplicidade, um projeto foi cadastrado três vezes e um não apresentava nenhuma informação. Após a exclusão desses casos, a base passou a contar com 526 projetos cujos dados foram compilados para o Excel. Foram extraídos dados como nome do projeto, escopo, descrição, status, parceiros, além de dados temporais, como data de início, término e previsão de duração.

Na segunda etapa, após finalizar a compilação, foi realizado o tratamento inicial dos dados de modo a padronizá-los minimamente (por exemplo, casos em que mesmo ator aparecia com e sem acento foram ajustados e separação dos atores dentro de cada projeto). Em seguida, os parceiros foram devidamente categorizados tomando por base o MLMD. Inicialmente foram visualizados 3.810 parceiros, porém após iniciada a análise, foi verificado que muitos gestores de projetos informaram parceiros de forma generalista, como por exemplo, “Atores Governamentais”, “Negócios B2B”, “Sociedade Civil Organizada”, “Conselhos Provinciais”, “Deputados do Parlamento” e “Organizações Governamentais”. Esses casos foram excluídos já que não seriam úteis para a análise das redes formadas, restando assim 2.936 atores que foram devidamente classificados. Em seguida, foram realizadas análises descritivas dos projetos, identificação das combinações de ODS nos projetos e análise dos atores mencionados em cada um dos projetos. Os resultados são apresentados na próxima sessão.

## Apresentação e discussão dos resultados

Os projetos são cadastrados e atualizados

Tabela 2

na plataforma pelos próprios parceiros. A título de ilustração, apresenta-se a Figura 2 que traz em números a movimentação temporal das ações relacionadas ao ODS 9 cadastradas na plataforma. Apesar da aprovação da Agenda 2030 ter acontecido em 2015, alguns projetos (25,5% do total dos projetos) foram iniciados antes dessa aprovação, o que não impossibilitou a vinculação aos ODSs e posterior cadastro na plataforma. Porém, como esperado, o volume de projetos aumentou a partir de 2015, sendo que 2017 foi o ano com maior volume de inserção de projetos.

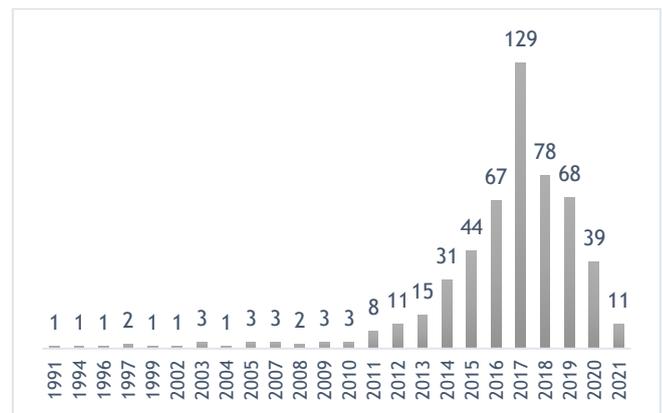


Figura 2

Movimentação temporal das ações cadastradas na plataforma  
 Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

A partir da inclusão e atualização por parte dos parceiros, a plataforma gera status para cada uma das ações. Esses status são sintetizados e apresentados na Tabela 2. A maioria dos projetos (61%) aparece com status de *Inactive*. Todavia, há que se destacar que não necessariamente estão paralisados, uma vez que o sistema os classifica assim quando não há atualizações realizadas pelos parceiros no tempo previsto. O segundo status com maior incidência é *Uninformed* que inclui ações cadastradas cujos *reportings* ainda não ocorreram, porém se encontram dentro do prazo de atualização (geralmente de um ano).

Tempo previsto do projeto e status cadastrado na plataforma

Tempo Previsto	<i>Inactive</i>	<i>Off track</i>	<i>On track</i>	<i>Financial Issues</i>	Completed	Uninformed	Total
0-2 anos	107		6	1	6	57	177
3-6 anos	76		20		3	37	136
7-9 anos	20		2	1	1	11	35
10 anos ou mais	77	1	11	1	4	22	116
Indefinido	43		7		1	11	62
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>1</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>138</b>	<b>526</b>

Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

Nota. Os status foram mantidos em Inglês para manter a descrição utilizada na plataforma. As explicações de cada um deles são apresentadas a seguir. *Inactive*: projetos considerados inativos por não receberem atualização de informações. *Off track*: projetos que possuem reporting por parte dos parceiros, porém se encontram fora do estipulado no planejamento. *On track*: há atualização sobre o andamento da parceria e o projeto caminha dentro do esperado. *Financial Issues* engloba projetos com problemas em relação ao financiamento. *Completed*: parcerias/projetos já finalizados. *Uninformed*: ações cadastradas cujos reportings ainda não ocorreram, porém se encontram dentro do prazo de atualização

Como os status são definidos a partir do *reporting* ou não de informações sobre o andamento do projeto dentro do período estipulado, alguns projetos podem apresentar inconsistência na plataforma. Assim, torna-se importante fazer um cruzamento com os prazos previstos de finalização dos projetos. A Tabela 3 apresenta um novo status, agora considerando o tempo previsto de execução. De acordo com as datas de execução previstas, 33% dos projetos já estariam finalizados, no entanto, se considerado o status informado na plataforma (Tabela 2), apenas pouco menos de 3% teriam sido finalizados. Isso pode indicar que parte dos projetos podem estar incorretamente classificados pela plataforma devido à falta de atualização por parte dos parceiros.

A maioria dos projetos (99,0%) abrange outros ODS juntamente com o ODS 9, sendo que apenas 5 projetos cadastrados consideram apenas o ODS 9 (Tabela 4), isso é coerente tendo em vista que os ODS são interligados e indivisíveis. A combinação mais frequente de ODS (128 projetos), envolve todos os 17 Objetivos. A segunda maior combinação (10 projetos) envolve o ODS 9 em conjunto a outros 15 ODSs (exceto ODS 14 Vida na Água). Outras combinações mais frequentes envolve a combinação do ODS 9 com o ODS 8 Trabalho Decente e Crescimento Econômico (5 projetos), ODS 9 e ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis (5 projetos), ODS 9 e ODS 14 Vida na Água (5 projetos) e ODS 9 em conjunto com os ODS 14 Vida na Água e 17 Parcerias para os Objetivos (5 projetos). As demais combinações são pulverizadas.

Tabela 3

Status a partir do tempo previsto de execução

Tempo Previsto	Período Finalizado	Período a ser Finalizado	Total
0-2 anos	126	51	177
3-6 anos	40	96	136
7-9 anos	7	28	35
10 anos ou mais	2	114	116
Indefinido		62	62
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>351</b>	<b>526</b>

Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

Tabela 4

Número de ODS consideradas nos projetos

ODS	# Projetos	%
Apenas ODS 9	5	1,0%
2 ODS	27	5,1%
3 ODS	33	6,3%
4 ODS	46	8,7%
5 ODS	49	9,3%
6 ODS	43	8,2%
7 ODS	35	6,7%
8 ODS	27	5,1%
9 ODS	20	3,8%
10 ODS	17	3,2%
11 ODS	25	4,8%
12 ODS	18	3,4%
13 ODS	14	2,7%
14 ODS	15	2,9%
15 ODS	8	1,5%
16 ODS	16	3,0%
Todos os ODS	128	24,3%
Total de Projetos	526	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

### Análise do perfil das redes formadas

Os resultados em relação à classificação dos atores envolvidos na implementação dos ODS estão apresentados na Tabela 5. Pode-se perceber que o setor privado teve o maior número de menções (644). A predominância de atores do setor privado está em linha com a reconhecida relevância desses players na implementação dos ODS (Mio et al., 2020). Isso porque atores provenientes do setor privado podem contribuir fornecendo financiamento, além de sua experiência e conhecimento específicos do setor, capacidade gerencial e de fiscalização juntamente com uma maior disposição para assumir risco (Berrone et al., 2019). Essa importância, inclusive é destacada já na elaboração dos ODS, sendo a meta 12.6 direcionada a

incentivar empresas a adotar práticas sustentáveis além de incluir essas informações de sustentabilidade em seus relatórios (UN, 2015).

Tabela 5

Classificação dos Atores envolvidos nos projetos

Atores	Classificação	Número de Atores
Setor Privado	Não Governamentais	644
Organizações sem Fins Lucrativos/ONGs	Não Governamentais	377
Entidades ligadas à ONU	Governamentais	316
Instituições Acadêmicas	Não Governamentais	303
Instituições Governamentais	Governamentais	303
Governos	Governamentais	224
Locais/Regionais	Governamentais	187
Organizações Intergovernamentais	Governamentais	179
Sociedade Civil		
Organizada	Não Governamentais	149
Organizações		
Filantrópicas	Não Governamentais	81
Instituições Educacionais	Não Governamentais	63
Comunidade Científica	Não Governamentais	47
Organizações Internacionais	Não Governamentais	39
Cidadãos	Não Governamentais	24
Total Geral		2936

Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

O segundo conjunto de atores que receberam mais menções é o de organizações sem fins lucrativos/ONGs (377). Estes atores se envolveram em uma série de debates importantes sobre políticas públicas e o ativismo deles foi responsável por grandes mudanças no comportamento e na governança corporativa (The Economist, 2003) sendo reconhecidos como importantes *stakeholders* em outros estudos que envolveram ODS (Bruns et al., 2019; Escher & Brzustewicz, 2020; Nakidien et al., 2021; Vanderslott, 2019). Dentre os atores governamentais, as agências ou entidades ligadas às Nações

Unidas (ONU) são as mais representativas entre os atores envolvidos com o ODS 9. Isso é coerente tendo em vista a participação desses entes na elaboração da Agenda 2030 bem como sua atuação em prol da formação de parcerias para a implementação dos ODS.

As instituições acadêmicas e organizações intergovernamentais também se mostram relevantes (303 players cada). As primeiras, de maneira especial, são apontadas como relevantes tendo em vista seu papel de agente de mudança social para fazer negócios mais sustentáveis por meio de pesquisas, ensino e engajamento público (Meglio, 2020). Já as organizações intergovernamentais acabam por reforçar o protagonismo estatal na solução de problemas globais. Por fim, grandes arranjos colaborativos internacionais desempenham um papel emergente e precisam envolver diferentes setores como governo, indústria e academia que continuam sendo atores importantes, mas a conectividade, os vínculos e as associações com outros atores institucionais e agências não são menos importantes (Heitor et al., 2014).

Os *players* mais mencionados em cada uma das categorias da dimensão governamental são apresentados na Tabela 6. Na categoria Governos foram incluídos Estados-Nação mencionados na plataforma. Em Instituições Governamentais foram classificadas as instituições formadas a partir dos agentes governamentais em nível nacional e em Organizações Intergovernamentais as organizações formadas entre países no âmbito

internacional. Embora o sistema ONU também seja formado a partir de relações intergovernamentais, optou-se pela separação diante da relevância dessas entidades no âmbito de implementação dos ODS. Por fim, em Governos Regionais/Locais foram incluídos governos estaduais, municipais, provinciais e locais. O item Others é o somatório dos demais atores e foi incluído para demonstrar a pulverização de atores dentro de cada categoria. Pode-se destacar aqui que as redes são formadas por atores nos mais diversos níveis, com destaque para Estados-Nação, juntamente com governos regionais/locais.

Na Tabela 6 pode-se notar, como esperado, a prevalência da menção de participação de nações desenvolvidas e suas instituições na execução do ODS 9. Quatro dos cinco governos que mais aparecem em projetos na plataforma se localizam na Europa. Esse resultado é condizente com o encontrado em estudo anterior (Mio et al., 2020). Essas nações desenvolvidas se destacam também nas categorias de organizações intergovernamentais (atenção à União Europeia) e governos regionais/locais. Todavia, vale destacar a presença da Embrapa de origem brasileira e do Ministério de Ciências da Terra do governo indiano que são instituições de nações emergentes.

Tabela 6  
Parceiros mais citados em cada categoria da dimensão governamental

Governos		Instituições Governamentais		Organizações Intergovernamentais		Governos Regionais/Locais		Entidades da ONU	
Sweden	12	United Statutes Agency for International Development (USAID)	6	European Union	25	Local Governments for Sustainability (ICLEI)	5	United Nations Development Programme (UNDP)	36
France	8	EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)	4	Global Environment Facility (GEF)	9	Brest Métropole	3	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)	21
Finland	7	Ministry of Earth Sciences (India)	4	Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP)	7	County of Hawai'i	3	United Nations Environment Programme (UNEP)	21
Germany	7	NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration	4	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	6	County of Kaua'i	3	World Bank Group	20
Japan	7	National Aeronautics & Space Administration (NASA)	3	Secretariat of the Pacific Community (SPC)	6	County of Maui	3	United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)	19
Others	183	Others	282	Others	126	Others	170	Others	199
Total	224	Total	303	Total	179	Total	187	Total	316

Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

Na Tabela 7 são apresentados os principais atores mencionados em cada categoria da dimensão não governamental. Na categoria Instituições Acadêmicas foram incluídas instituições de ensino superior, em Sociedade Civil Organizadas as organizações da sociedade civil, Sem fins lucrativos/ONGs as instituições sem fins lucrativos e Organizações Não Governamentais e, finalmente, Setor Privado abrange empresas e instituições com fins lucrativos. Em cada uma das categorias foi incluído o item Others para que fosse possível visualizar a pulverização de atores em cada uma delas.

As categorias Cidadãos (cidadãos envolvidos nos projetos), Instituições Educacionais (instituições de educação informal e instituições de ensino, exceto nível

superior), Organizações Internacionais (organizações multilaterais com participação de governos, sociedade civil, iniciativa privada atuantes em nível internacional), Organizações Filantrópicas (fundações e instituições dedicadas à caridade) e Comunidade Científica (institutos e instituições de pesquisa) não apresentaram nenhum ator de destaque, portanto não foram incluídos na tabela.

A participação de entes não governamentais prevalece no desenvolvimento dos projetos do ODS 9 (59% do total de atores envolvidos). Dentre as Instituições Acadêmicas que mais foram mencionadas em projetos na plataforma, a maioria é proveniente de países desenvolvidos, o que está em linha com o resultado anterior sobre a prevalência do envolvimento de Estados-Nação

desenvolvidos. Dentre as entidades da Sociedade Civil Organizada, se destacam aquelas voltadas a questões ambientais. As Organizações Sem fins lucrativos/ONGs também são agentes importantes de

transformação sustentável, sendo que a mundialmente conhecida WWF foi a mais mencionada. Aqui novamente, nota-se a prevalência do foco em questões ambientais.

Tabela 7  
Parceiros mais citados em cada categoria da dimensão não governamental

Instituições Acadêmicas	Sociedade Civil Organizada	Sem fins lucrativos/ONGs	Setor Privado
UBO - Université de Bretagne Occidentale 7	World Silambam Association (WSA) 6	World Wide Fund for Nature (WWF) 11	IBM 4
University of the South Pacific (USP) 5	Hawai'i Conservation Alliance 3	Conservation International 7	Impact Global Emission Solutions Ltd. (IGES) 3
Tokyo University 4	Hawai'i Green Growth 3	The Nature Conservancy 7	Kyo-Ya Hotels & Resort 3
University of Hawaii 4	Agricultural Leadership Foundation of Hawaii 2	World Resources Institute (WRI) 5	Microsoft 3
Stanford University 3	Eastern Fishermen's Federation (GP/UG) 2	AIIESEC 3	The Conscious Fashion Campaign 3
Others 280	Others 133	Others 344	Others 628
Total 303	Total 149	Total 377	Total 644

Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

Ainda dentro deste nível, se destaca a participação do setor privado, equivalente a 22% do total dos parceiros envolvidos e 37% dentro da categoria. Porém, pelos resultados, esses atores estão muito pulverizados, sendo que a IBM foi apontada no maior número de projetos (4). Há que destacar que diversas outras multinacionais foram mencionadas, ainda que em um menor número de vezes. Por um lado, nota-se que essas grandes corporações estão envolvidas em um pequeno número de projetos em prol do ODS 9, o que fica aquém do potencial de participação, tendo em vista sua capacidade de fornecimento de recursos. Por outro lado, essa pulverização não é necessariamente negativa, tendo em vista que o setor privado é a categoria com maior número de atores envolvidos em projetos. Assim, pode-se concluir que há uma grande variedade de organizações comprometidas com a

implementação do ODS 9.

Por fim, vale analisar os tipos e combinações de atores dentro dos projetos (Tabela 8). Pode-se observar que 44,30% dos projetos são desenvolvidos por apenas um tipo de ator e que 293 projetos (55,70% do total de projetos) são desenvolvidos por dois ou mais tipos de atores. O governo, em seus mais diversos níveis, é o ator com maior número de projetos tanto isoladamente (88 projetos) como é o ator que aparece em mais projetos, seja isoladamente ou em conjunto com outros tipos de atores (293 projetos, o que corresponde a 55,70% do total de projetos). Isso reforça a ideia de protagonismo governamental quando tratamos de desenvolvimento sustentável. Todavia, há que se destacar a participação da Academia com 34 projetos isoladamente (169 projetos quando analisamos isoladamente e em conjunto com outros tipos de atores) e o setor

privado com 32 projetos isoladamente (173 projetos quando analisamos isoladamente e em conjunto com outros tipos de atores).

Quando se analisa as parcerias com apenas dois tipos de atores, observa-se que a mais frequente acontece entre Governo e Organizações Internacionais. Essa combinação

Tabela 8

Tipos de atores nos projetos

Atores	projeto
<b>Apenas um tipo de ator</b>	
Governo	88
Academia	34
Setor Privado	32
Organizações Não Governamentais (ONGs)	28
Sociedade Civil	26
Organizações Internacionais (OIs)	25
<b>Dois tipos de atores</b>	
Governo + Organizações Internacionais	40
Governo + Setor Privado	21
Setor Privado + Organizações Não Governamentais (ONGs)	13
Setor Privado + Academia	12
Governo + Academia	11
Governo + Organizações Não Governamentais (ONGs)	11
Academia + Organizações Não Governamentais (ONGs)	10
Governo + Sociedade Civil	6
Organizações Internacionais + Organizações Não Governamentais (ONGs)	6
Academia + Organizações Internacionais	5
Setor Privado + Organizações Internacionais	5
Setor Privado + Sociedade Civil	3
Organizações Não Governamentais (ONGs) + Sociedade Civil	2
Academia + Sociedade Civil	1
Organizações Internacionais + Sociedade Civil	1
<b>Três tipos de atores</b>	
Governo + Academia + Organizações Não Governamentais (ONGs)	10
Governo + Organizações Internacionais + ONGs	10
Governo + Academia + Organizações Internacionais	9
Governo + Setor Privado + Organizações Internacionais	7
Governo + Setor Privado + Academia	6
Setor Privado + Academia + ONGs	5
Governo + Setor Privado + Organizações Não Governamentais (ONGs)	4
Setor Privado + Organizações Não Governamentais	4

de parceria se repete também com a inclusão de outros atores como Organizações Não Governamentais (ONGs) (10 projetos com três tipos de atores), Academia (nove projetos com três tipos de atores) e Setor Privado (sete projetos com três tipos de atores).

<b>(ONGs) + Sociedade Civil</b>	
Governo + Academia + Sociedade Civil	3
Governo + Organizações Não Governamentais (ONGs) + Sociedade Civil	3
Setor Privado + Organizações Internacionais + ONGs	3
Academia + Organizações Não Governamentais (ONGs) + Sociedade Civil	2
Governo + Setor Privado + Sociedade Civil	2
Setor Privado + Academia + Organizações Internacionais	2
Academia + Organizações Internacionais + ONGs	1
Academia + Organizações Internacionais + Sociedade Civil	1
Governo + Organizações Internacionais + Sociedade Civil	1
Organizações Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	1
Setor Privado + Academia + Sociedade Civil	1
<b>Quatro tipos de atores</b>	
Governo + Setor Privado + Academia + ONGs	8
Governo + Setor Privado + Organizações Internacionais + ONGs	6
Governo + Academia + Organizações Internacionais + ONGs	4
Setor Privado + Academia + Organizações Internacionais + ONGs	4
Academia + Organizações Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	3
Governo + Setor Privado + ONGs + Sociedade Civil	3
Governo + Academia + ONGs + Sociedade Civil	2
Governo + Setor Privado + Academia + Organizações Internacionais	2
Governo + Academia + Organizações Internacionais + Sociedade Civil	1
Governo + Organizações Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	1
Governo + Setor Privado + Organizações Internacionais + Sociedade Civil	1
Setor Privado + Academia + ONGs + Sociedade Civil	1
Setor Privado + Organizações Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	1
<b>Cinco tipos de atores</b>	
Governo + Setor Privado + Academia + Org. Internacionais + ONGs	11
Governo + Setor Privado + Academia + ONGs + Sociedade Civil	9
Governo + Academia + Org. Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	4
Governo + Setor Privado + Org. Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	3

Setor Privado + Academia + Org. Internacionais + ONGs + Sociedade Civil	1
Seis tipos de atores	6
Governo + Setor Privado + Academia + OIs + ONGs + Sociedade Civil	6

Total Geral 526  
 Fonte: autores a partir de dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform (2021)

Já a parceria entre três tipos de atores foi identificada em 75 projetos (14,26% do total de projetos). Se analisarmos sob a ótica da tríplice hélice, que envolve empresas, governo e academia, o resultado encontrado é pouco representativo, já que foi identificado que essa parceria tripla aparece em apenas 6 projetos (1,14% do total de projetos). Sob a ótica da hélice quádrupla (incluindo sociedade à tríplice hélice) e considerando as Organizações não Governamentais (ONGs) como manifestações sociais, temos oito projetos. Se passarmos para a quádrupla hélice (incluindo a dimensão ambiental à quádrupla hélice) foi identificado apenas um projeto (incluído na categoria de Cinco tipos de atores) envolvendo instâncias governamentais de Fiji, o setor privado como a Fiji Pearl Association, a University of the South Pacific (USP), a Locally Managed Marine Area Network apontada como organização da sociedade civil no projeto e, por fim, instituições voltadas para questões ambientais como a World Wide Fund for Nature (WWF) e a Wildlife Conservation Society.

Por fim, vale destacar que apenas seis projetos envolvem os seis tipos de atores categorizados neste estudo (Governo + Setor Privado + Academia + OIs + ONGs + Sociedade Civil), que representa apenas 1,14% do total de projetos analisados. Os resultados encontrados indicam que há uma grande oportunidade para formação de parcerias mais multidimensionais.

## Considerações Finais

O presente estudo buscou analisar as redes

formadas em prol do ODS 9 Indústria, Inovação e Infraestrutura. Os resultados apontam para uma grande pulverização de atores entre os mais diversos níveis e dimensões. Os 526 projetos analisados envolviam tanto atores governamentais como não governamentais em diferentes níveis hierárquicos sendo que 55,70% dos projetos envolviam dois ou mais tipos de atores. Esse resultado está em linha com o que foi preconizado pela Agenda 2030 a respeito da formação de parcerias globais envolvendo diferentes atores, porém demonstra que há espaço para o desenvolvimento de parcerias multidimensionais. Vale destacar ainda que, embora entes estatais tenham sido normalmente considerados primordiais na resolução de problemas globais e tenham se destacado em termos de número de projetos nos quais participa, quando analisamos os números absolutos de atores identificados nos projetos cadastrados na plataforma, o maior volume é de atores não governamentais, com destaque ao setor privado.

Dentro dessa categoria, apesar do reconhecido potencial das empresas na busca pelo desenvolvimento sustentável, as grandes transnacionais aparecem com uma tímida participação em projetos com vinculação ao ODS 9. Todavia, não há que colocar o peso da realização dos Objetivos em apenas um tipo de ator. É necessário dinamizar os projetos e o ecossistema de parcerias para a implementação deste ODS, podendo inclusive se basear no modelo da tríplice hélice (empresa, governo e universidades), na hélice quádrupla (que inclui a sociedade à tríplice hélice) ou ainda a inclusão da variável ambiental (quádrupla hélice) que aparecem de maneira um tanto

quanto tímida nos resultados apurados.

Para a realização do estudo, foram utilizados dados da Sustainable Development Goals Partnerships Platform. Essa plataforma é alimentada pelos próprios players o que levou a uma das principais limitações do estudo: a falta de atualização e padronização dos dados. Por exemplo, alguns projetos aparecem com data prevista de término já finalizada, porém não possuem status de “Completo”, pois o término não foi confirmado pelo ator na plataforma. Outra limitação está relacionada à questão da falta de padronização sendo que alguns campos não são preenchidos ou são preenchidos de maneira inadequada. Há a utilização de termos gerais como “Negócios B2B” ou “Atores Governamentais” que não especificam quais seriam eles. Adicionalmente, a plataforma não oferece a possibilidade de exportação dos dados. Isso fez com que o trabalho fosse majoritariamente manual. Pesquisas futuras podem contornar essas limitações ao utilizar cruzamento dos dados da plataforma com outras fontes como o site das organizações mencionadas nos projetos.

Pesquisas futuras podem ainda ampliar o escopo da pesquisa para outros ODS, além de ampliar a análise da estrutura das microrredes formadas (em cada um dos projetos) e da rede como um todo. Neste sentido, indicadores de estrutura das redes poderiam ser explorados, como a densidade e a centralidade.

## Referências

- Agénor, P.-R., & Moreno-Dodson, B. (2006). *Public Infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8880>
- Agranoff, R., & McGuire, M. (2001). Big Questions in Public Network Management Research. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 11(3), 295–326. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a003504>
- Ahuja, G., Soda, G., & Zaheer, A. (2012). The Genesis and Dynamics of Organizational Networks. *Organization Science*, 23(2), 434–448. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0695>
- Alter, C., & Hage, J. (1993). *Organizations Working Together*. SAGE Publications.
- Atkinson, R. D. (2013). *Competitiveness, Innovation and Productivity: Clearing up the Confusion*. The Information Technology & Innovation Foundation. <https://www2.itif.org/2013-competitiveness-innovation-productivity-clearing-up-confusion.pdf>
- Berrone, P., Ricart, J. E., Duch, A. I., Bernardo, V., Salvador, J., Peña, J. P., & Planas, M. R. (2019). EASIER: An Evaluation Model for Public–Private Partnerships Contributing to the Sustainable Development Goals. *Sustainability (Switzerland)*, 11(8), 2339–2364. <https://doi.org/10.3390/su11082339>
- Bruns, B., Macdonald, I. H., & Schneider, B. R. (2019). The politics of quality reforms and the challenges for SDGs in education. *World Development*, 118, 27–38. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.02.008>
- Chasek, P., Lebeda, A.-M., Leone, F., & Wahlén, C. (2017). *How Can Progress on Infrastructure, Industry and Innovation Contribute to Achieving the SDGs?* International Institute for Sustainable Development - IISD. <https://sdg.iisd.org/commentary/policy-briefs/how-can-progress-on-infrastructure-industry-and-innovation-contribute-to-achieving-the-sdgs/>
- Dantas, T. E. T., de-Souza, E. D., Destro, I. R., Hammes, G., Rodriguez, C. M. T., & Soares, S. R. (2021). How the combination of Circular Economy and Industry 4.0 can contribute towards achieving the Sustainable Development Goals. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 213–227. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.005>
- Denoncourt, J. (2020). Companies and UN 2030 Sustainable Development Goal 9 Industry,

- Innovation and Infrastructure. *Journal of Corporate Law Studies*, 20(1), 199–235. <https://doi.org/10.1080/14735970.2019.1652027>
- Dollar, D., Kleineberg, T., & Kraay, A. (2016). Growth still is good for the poor. *European Economic Review*, 81, 68–85. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.05.008>
- Donaldson, D. (2018). Railroads of the Raj: Estimating the Impact of Transportation Infrastructure. *American Economic Review*, 108(4–5), 899–934. <https://doi.org/10.1257/aer.20101199>
- Escher, I., & Brzustewicz, P. (2020). Inter-organizational collaboration on projects supporting sustainable development goals: The company perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12124969>
- Fombrun, C. J. (1982). Strategies for Network Research in Organizations. *The Academy of Management Review*, 7(2), 280. <https://doi.org/10.2307/257307>
- Giovannini, E., Niestroy, I., Nilsson, M., Roure, F., & Spanos, M. (2015). *The Role of Science, Technology and Innovation Policies to Foster the Implementation of the Sustainable Development Goals: Report of the Expert Group “Follow-up to Rio+20, notably the SDGs.”* [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/role-science-technology-innovation-policies-foster-implementation-sustainable\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/role-science-technology-innovation-policies-foster-implementation-sustainable_en)
- Heitor, M., Horta, H., Castañón, R., Sbragia, R., & Jiménez, A. (2014). Can Latin America Move Forward after a Lost Decade in Technical Change?: Looking at Opportunities for Knowledge-based Change in Times of Increasing Uncertainty. *Journal of Technology Management & Innovation*, 9(4), 1–19. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242014000400001>
- Hooghe, L., & Marks, G. (2003). Unraveling the Central State, but How? Types of Multi-level Governance. *American Political Science Review*, 97(02). <https://doi.org/10.1017/S0003055403000649>
- Hull, K. (2009). Understanding the Relationship between Economic Growth, Employment and Poverty Reduction. In *Promoting Pro-Poor Growth - OECD. ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT*
- Isett, K. R., Mergel, I. A., LeRoux, K., Mischen, P. A., & Rethemeyer, R. K. (2011). Networks in Public Administration Scholarship: Understanding Where We Are and Where We Need to Go. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(Supplement 1), i157–i173. <https://doi.org/10.1093/jopart/muq061>
- Kuznetsov, D. (2020). Network Texture of World Politics: Transregionalism of BRICS. *World Economy and International Relations*, 64(11), 124–131. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-11-124-131>
- Kynčlová, P., Upadhyaya, S., & Nice, T. (2020). Composite index as a measure on achieving Sustainable Development Goal 9 (SDG-9) industry-related targets: The SDG-9 index. *Applied Energy*, 265, 114755. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.114755>
- Liu, Y., Cheng, Y., Yan, Z., & Ye, X. (2018). Multilevel Analysis of International Scientific Collaboration Network in the Influenza Virus Vaccine Field: 2006–2013. *Sustainability*, 10(4), 1232. <https://doi.org/10.3390/su10041232>
- Manocha, P., & Srail, J. S. (2020). Exploring environmental supply chain innovation in m&a. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su122310105>
- Mantlana, K. B., & Maoela, M. A. (2020). Mapping the interlinkages between sustainable development goal 9 and other sustainable development goals: A preliminary exploration. *BUSINESS STRATEGY & DEVELOPMENT*, 3(3), 344–355. <https://doi.org/10.1002/bsd2.100>
- Meglio, O. (2020). Towards more sustainable m&a deals: Scholars as change agents. *Sustainability (Switzerland)*, 12(22), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su12229623>
- Mio, C., Panfilo, S., & Blundo, B. (2020).

- Sustainable development goals and the strategic role of business: A systematic literature review. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3220–3245. <https://doi.org/10.1002/bse.2568>
- Nakidien, T., Singh, M., & Sayed, Y. (2021). Teachers and teacher education: Limitations and possibilities of attaining SDG 4 in South Africa. *Education Sciences*, 11(2), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educsci11020066>
- Nilsson, M. (2017). *Important interactions among the Sustainable Development Goals under review at the High-Level Political Forum 2017*. <http://mediamanager.sei.org/documents/Publications/SEI-WP-2017-06-Nilsson-SDG-interact-HLPF2017.pdf>
- Park, S., & Lim, S. (2018). Are Networks Flat or Vertical?: Developing a Multi-Level Multi-Dimension Network Model. *Public Organization Review*, 18(2), 223–243. <https://doi.org/10.1007/s11115-017-0377-3>
- Ravallion, M. (2001). Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages. *World Development*, 29(11), 1803–1815. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00072-9](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00072-9)
- Rodrik, D. (2013). *The Past, Present, and Future of Economic Growth*. [https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dan-rodrik/files/gcf\\_rodrik-working-paper-1\\_-6-24-13.pdf](https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dan-rodrik/files/gcf_rodrik-working-paper-1_-6-24-13.pdf)
- Saieed, A., Luken, R., & Zheng, X. (2021). Tracking progress in meeting sustainable development goal 9 industry-related targets: An index for policy prioritization. *Applied Energy*, 286, 116490. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116490>
- Scherer, L., Behrens, P., de Koning, A., Heijungs, R., Sprecher, B., & Tukker, A. (2018). Trade-offs between social and environmental Sustainable Development Goals. *Environmental Science & Policy*, 90, 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.002>
- Silvestre, B. S., & Țircă, D. M. (2019). Innovations for sustainable development: Moving toward a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*, 208, 325–332. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.244>
- Sinha, A., Sengupta, T., & Alvarado, R. (2020). Interplay between technological innovation and environmental quality: Formulating the SDG policies for next 11 economies. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118549. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118549>
- Song, Xu, & Cai. (2019). Academic Collaboration in Entrepreneurship Research from 2009 to 2018: A Multilevel Collaboration Network Analysis. *Sustainability*, 11(19), 5172. <https://doi.org/10.3390/su11195172>
- Sullivan, K., Thomas, S., & Rosano, M. (2018). Using industrial ecology and strategic management concepts to pursue the Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 174, 237–246. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.201>
- The Economist. (2003). Non-governmental organisations and business: Living with the enemy. *The Economist*. <https://www.economist.com/business/2003/08/07/living-with-the-enemy>
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- UN DESA. (n.d.). *The 17 Goals*. <https://sdgs.un.org/>
- UNIDO. (2016). *Industrial Development Report 2016: The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development*. [https://www.unido.org/sites/default/files/2015-12/EBOOK\\_IDR2016\\_FULLREPORT\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2015-12/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT_0.pdf)
- United Nations. (n.d.). *Sustainable Development Goals Partnerships Platform*. <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/browse/>
- Van Tulder, R., Rodrigues, S. B., Mirza, H., & Sexsmith, K. (2021). The UN's Sustainable Development Goals: Can multinational enterprises lead the Decade of Action? *Journal of International Business Policy*, 4, 1–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s42214-020-00095-1>

- van Zanten, J.A., & van Tulder, R. (2021). Towards nexus-based governance: defining interactions between economic activities and Sustainable Development Goals (SDGs). *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 28(3), 210–226.  
<https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1768452>
- van Zanten, Jan Anton, & van Tulder, R. (2020). Beyond COVID-19: Applying “SDG logics” for resilient transformations. *Journal of International Business Policy*, 3, 451–464.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s42214-020-00076-4>
- Vanderslott, S. (2019). Moving From Outsider to Insider Status Through Metrics: The Inclusion of “Neglected Tropical Diseases” Into the Sustainable Development Goals. *Journal of Human Development and Capabilities*, 20(4), 418–435.  
<https://doi.org/10.1080/19452829.2019.1574727>
- Vastola, V., & Russo, A. (2021). Exploring the effects of mergers and acquisitions on acquirers’ sustainability orientation: Embedding, adding, or losing sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 1094–1104.  
<https://doi.org/10.1002/bse.2673>
- Zhan, J. X., & Santos-Paulino, A. U. (2021). Investing in the Sustainable Development Goals: Mobilization, channeling, and impact. *Journal of International Business Policy*, 4(1), 166–183.  
<https://doi.org/10.1057/s42214-020-00093-3>
- zu Ermgassen, S. O. S. E., Utamiputri, P., Bennun, L., Edwards, S., & Bull, J. W. (2019). The Role of “No Net Loss” Policies in Conserving Biodiversity Threatened by the Global Infrastructure Boom. *One Earth*, 1(3), 305–315.  
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.019>